

螺旋塔输送机厂家德州定制各规格螺旋塔输送机

产品名称	螺旋塔输送机厂家德州定制各规格螺旋塔输送机
公司名称	宁津县宝锌商贸有限公司
价格	600.00/米
规格参数	品牌:宝锌 型号:定制 产地:山东
公司地址	山东省德州市宁津县华府酒店
联系电话	19953489937

产品详情

螺旋塔输送机的分类、原理、保养手册

一：螺旋塔输送机的定义

螺旋塔输送机俗称绞龙，是矿产、饲料、粮油、建筑业中用途较广的一种输送设备，用于输送温度较高的粉末或者固体颗粒等化工、建材用产品。

螺旋塔输送机利用旋转的螺旋叶片将物料推移而进行螺旋输送机输送。物料不与螺旋输送机叶片一起旋转的力是物料自身重量和螺旋输送机机壳对物料的摩擦阻力。螺旋输送机旋转轴上焊的螺旋叶片，叶片的面型根据输送物料的不同有实体面型、带式面型、叶片面型等型式。螺旋输送机的螺旋轴在物料运动方向的终端有止推轴承以随物料给螺旋的轴向反力，在机长较长时，应加中间吊挂轴承。

二：螺旋塔输送机的分类

螺旋塔输送机从输送物料位移方向的角度划分，分为水平式螺旋输送机和垂直式螺旋输送机两大类型。

螺旋塔输送机根据输送物料的特性要求和结构的不同，可分为水平螺旋输送机、垂直螺旋输送机、可弯曲螺旋输送机、螺旋管（滚筒输送机）输送机。

（1）垂直螺旋塔输送机

垂直螺旋塔输送机的螺旋体的转速比普通螺旋输送机的要高，加入的物料在离心力的作用下，与机壳间产生了摩擦力，该摩擦力阻止物料随螺旋叶片一起旋转并克服了物料下降的重力，从而实现了物料的垂直输送。该机输送量小，输送高度小，转速较高，能耗大。特别适宜输送流动性好的粉粒状物料,主要用于提升物料，提升高度一般不大于8米。

(2) 水平螺旋塔输送机

当物料加入固定的机槽内时，由于物料的重力及其与机槽间的摩擦力作用，堆积在机槽下部的物料不随螺旋体旋转，而只在旋转的螺旋叶片推动下向前移动，如同不旋转的螺母沿着转动的螺杆作平移运动一样，达到输送物料的目的。该机便于多点装料与卸料，输送过程中可同时完成混合、搅拌或冷却功能。对超载敏感，易堵塞；对物料有破碎损耗，水平螺旋输送机的结构简单，便于安装和维修以及故障处理。适用于水平或微倾斜（20°以下）连续均匀输送松散物料，工作环境温度为-20—+40℃，输送物料温度为-20—+80℃。其转速相对于垂直输送机要低，主要用于水平或小倾角输送物料，输送距离一般不大于70米。

(3) 螺旋管（滚筒输送机）输送机

螺旋塔输送机是在圆筒形机壳内焊有连续的螺旋叶片，机壳与螺旋叶片一起转动。加入的物料由于离心力和摩擦力的作用随机壳一起转动并被提升后，在物料的重力作用下又沿螺旋面下滑，使物料随螺旋管一起旋转从而实现了物料的向前移动，如同不旋转的螺杆沿着转动的螺母作平移运动一样，达到输送物料的目的。

该机能耗低，维修费用低；在端部进料时，能适应不均匀进料要求，可同时完成输送搅拌混合等各种工艺要求，物料进入过多时也不会产生卡阻现象；便于多点装料与卸料，可输送温度较高的物料。适宜于水平输送高温物料；对高温、供料不均匀、有防破碎要求、防污染要求的物料和需多点加卸料的工艺有较好的适应性。实践证明，在输送水泥熟料、干燥的石灰石、磷矿石、钛铁矿粉、煤和矿渣等物料时效果良好。

由端部进料口加入的物料，其粒度不能大于1/4的螺旋直径；自中间进料口加料的物料，其粒度均不得大于30毫米。为保证筒体不产生变形，加料温度必须控制在300℃以下。该机在输送磨琢性大的物料时对叶片和料槽的磨损极为严重。本次所设计的螺旋输送机主要用于输送硅微粉其磨琢性很大所以不适宜采用螺旋管输送机。

(4) 可弯曲螺旋塔输送机

该机螺旋体心轴为可挠曲的，因此输送线路可根据需要按空间曲线布置。根据布置线路中水平及垂直（大倾角）段的长度比例不同，其工作原理按普通螺旋输送机或垂直螺旋输送机设计。用于输送线路需要按空间曲线任意布置，避免物料转载的场合；当机壳内进入过多的物料或有硬块物料时，螺旋体会自由浮起，不会产生卡堵现象；噪音小。主要用于同时完成物料的水平 and 垂直输送。垂直输送时一般要求转速要高不能低于1000r/min。

三：螺旋塔输送机的工作原理

螺旋塔输送机在输送物料的工作原理基本上分为三类：一推挤法、二是离心诱导法、三是重力滑下法；

(1) 推挤法。

此类方法一般是利用螺旋叶片来进行输送物料常用于仓底的卸料输送，物料经常充满螺旋，颗粒物料受到的静压较大，每粒物料本身的重力远小于其他作用力（螺旋推力、摩擦力、静压力）。此种螺旋的阻力是很大的，它要克服较大压力下形成的摩擦力。工作时物料好象是螺母，螺旋起螺钉似的作用，只要螺母不转动（或转动较慢），利用螺钉的旋转，就可以使螺母沿轴向移动，仓底卸料螺旋常采用变节距螺旋，在出口端的节距较大。

(2) 离心诱导法。

用于垂直的倾斜度较陡的螺旋输送机，或任何转速较高的螺旋输送机，其工作特点是物料充填量介于两

种之间，在螺旋的高转速下，松散的物料受到离心力的作用远比重力等其他外力的影响大。

(3)重力滑下法。

螺旋塔输送机的转速较低，在螺旋面上的物料受到重力的影响远比离心力的影响大，由于螺旋的转动物料不断沿螺旋面向下滑，于是产生轴向的位移，CX螺旋输送机基本上属于此种原理。此种原理的螺旋机的填充系数值一般都小于0.5。因为充填过多，物料不是沿螺旋面滑下，而是被螺旋的搅动使物料翻越螺旋轴落下，并不能获得大的轴向速度。既然慢速螺旋的物料受重力的影响较大，显然它不能用于垂直螺旋或倾斜角较大的向上输送情况。当采用标准螺旋时，不但能保持较快的滑下速度，并且对倾斜输送有一定的适应能力（倾角一般在 20° 以内）。

四：螺旋塔输送机的保养

由于螺旋输送机的构成是由螺旋壳体部、驱动部分及支架部分进行组成，我们进行螺旋输送机的维护和保养时，也要分部分进行保养。螺旋输送机螺旋体部分的壳体部分保养，由于壳体一般情况下是没有损坏的，如里有物料属于酸碱腐蚀性物质的话应该留意在停机的时候清洗输送机的壳体即可。螺旋输送机的驱动部分装置主要是由减速机各电机两大部分进行组成，而对于需发注油的机型必须严格定期进行更换，这相当于输送设备的的心脏部分，所以一定要及时定期更换机油。

螺旋输送机的主体螺旋体部分，螺旋轴是螺旋芯管及螺旋叶片的综合体，螺旋叶片又属于易损件，根据物料的磨琢性大小其使用寿命不同，当螺旋叶片与螺旋壳体部分之间的缝隙较大，或者是叶片的变形时则需要更换，否则影响到物料的输送量。螺旋输送机的螺旋芯管部分主要关注与之相连的传动轴和连接轴，定期注油，保证润滑。观察螺旋轴套的厚度，设备长时间工作时螺旋轴套容易摩擦变薄，薄到一定程度就会影响螺旋轴的同心性，应当留存备件及时更换。进出料口主要观察法兰联系处的螺栓是否紧固、是否有生锈并及时处理。